

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Yi-Te CHIANG et al.

Application No.: Not Yet Assigned

Filed: September 30, 2003

For: **SOCKET ASSEMBLY WITH A CORD SORTER**

Group Art Unit: Not Yet Assigned

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant claims the right of priority based upon **Taiwanese Application No. 03141063.4** filed

June 13, 2003.

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

Respectfully submitted,

By:


Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: September 30, 2003

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 06 13

申 请 号： 03 1 41063.4

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 具有理线装置的多插槽通讯插座

申 请 人： 致伸科技股份有限公司

发明人或设计人： 江溢得； 林雪兰

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王素川

2003 年 7 月 9 日

权 利 要 求 书

1、一种具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是包括：

一插座本体，其前端设有多个插槽分别与多个插头相结合，其中上述每一个插头是与一条缆线相连接；以及

一理线装置，其在该插座本体的插槽前端设有一集束结构，该集束结构将与上述插头连接的缆线集中，以方便整理上述插头的缆线。

2、根据权利要求 1 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：该理线装置的集束结构为一中空套件，其包括第一开口与第二开口，该第一开口是与该插座本体相套合，使上述插头的缆线穿过该中空套件的内部，再经由该第二开口向外延伸出去。

3、根据权利要求 1 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：该理线装置的集束结构是一弹性夹，该弹性夹具有一固定端、一夹持部以及一开口端，上述插头的缆线经由该开口端进入该弹性夹中，并利用该夹持部将其夹持住。

4、根据权利要求 1 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：该插座本体的后端设有一枢轴，该理线装置包括：

一第一夹板，其前端设有一第一集束口，其后端设有一按压部，并且在其内侧中间处设有一弧形轴套以及一扣合口，其中该弧形轴套与该插座本体的枢轴形成转动配合；一第二夹板，其前端设有一第二集束口，其后端设有一按压部，并且在其内侧中间处设有一弧形轴套以及一扣合口，其中该弧形轴套是与该插座本体的枢轴形成转动配合；以及一弹性扣件，其具有一第一扣合端以及一第二扣合端并分别与该上夹板的扣合口以及该下夹板的扣合口相扣合。

5、根据权利要求 4 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：当该第一夹板以及该第二夹板的按压部在受压时，将使得该弧形轴套产生转动，并造成该上集束口、该下集束口以及该弹性扣件的展开，又当该按压部的

压力释放之后，该弹性扣件的回复力将带动该弧形轴套反向回转，使该上集束口与该下集束口互相结合而形成该集束结构，并藉由该集束结构将与上述插头连接的缆线集中，以方便整理上述插头的缆线。

6、一种具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是包括：一插座本体，其前端设有多个插槽分别与多个插头相结合，其中上述每一个插头与一条缆线相连接；以及一中空套件，其包括第一开口与第二开口，该第一开口是与该插座本体相套合；上述插头是依序穿过该中空套件的第二开口，再经由该第一开口插入该插座本体的插槽，并藉由该中空套件的第一开口与该插座本体互相套合，使该插头的缆线集束在该中空套件中。

10 7、一种具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是包括：一插座本体，其前端设有多个插槽分别与多个插头相结合，其中上述每一个插头是与一条缆线相连接；以及一弹性夹，该弹性夹具有一固定端、一夹持部以及一开口端，该固定端固定于该插座本体之上；

15 当该弹性夹的夹持部受到拉力时，该弹性夹的开口端将会展开，使该插头的缆线由该开口处进入该弹性夹内部，并在拉力释放之后利用该夹持部将该缆线夹住。

8、一种具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是包括：一插座本体，其前端设有多个插槽分别与多个插头相结合，其后端设有一枢轴，其中上述每一个插头是与一条缆线相连接；以及一理线装置，其包括：

20 一第一夹板，前端设有一第一集束口，并与该插座本体的枢轴形成转动配合；

一第二夹板，前端设有一第二集束口，并与该插座本体的枢轴形成转动配合；以及

25 一弹性扣件，具有一第一扣合端以及一第二扣合端并分别与该第一夹板以及该第二夹板相结合；

其中，该弹性扣件提供一扣合力，使该第一及第二集束口互相结合而形成

一集束结构，藉由该集束结构将与上述接头连接的缆线集中，以方便整理上述插头的缆线。

9、根据权利要求 8 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：
该第一及第二夹板后端设有按压部，当该按压部在受压时，将造成该第一及第
5 二集束口和该弹性扣件的展开，又当该按压部的压力释放之后，该弹性扣件的
回复力将带动该第一及第二集束口互相结合而形成该集束结构。

10、根据权利要求 8 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：
该第一及第二夹板内侧中间各设有一弧形轴套，该弧形轴套与该插座本体的枢
轴形成转动配合。

11、根据权利要求 8 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：
该第一及第二夹板内侧中间各设有一扣合口，分别与该第一及第二扣合端相扣
合。

说 明 书

具有理线装置的多插槽通讯插座

5 技术领域

本发明涉及一种插座，特别是一种具有理线装置的多插槽通讯插座。

背景技术

在资讯爆炸的年代，知识的获得与资讯的传递有赖于电信网路的普及以及网际网路的发展，而电信网路主要包括电话网路、有线电视网路以及光纤网路等硬件设施。以电话网路为例，电话网路在延伸到每一户家庭之后，通常都是以通讯插座的形式固定在墙壁的某一角落。

请参阅图 1A 所示，其是习知技术一的多插槽通讯插座 10 示意图，其包括一插座本体 12，其前端设有多个插槽 14，其后端则是利用多个螺栓 16 固定于墙壁之上，插槽 14 内部具有多个讯号端子 18，上述讯号端子 18 的一端是形成多个讯号接点，其另一端则是通过讯号线与设于墙壁的电信网路相连接（图中未示）。

请参阅图 1B 所示，在插座本体 12 的多个插槽 14 可供多个插头 60 插入，而每一个插头 60 是通过一条缆线 62 与一部通讯设备（例如电话或电脑）相连接。因此，习知技术一的多插槽通讯插座 10 可提供多个插槽 14 与多个插头 60 相结合，进而使多个通讯设备同时与外部的电信网路进行讯号传输。

请参阅图 2 所示，其是习知技术二的多插槽的转接通讯插座 30 示意图，其包括一插座本体 21，其前端设有多个插槽 22 供多个插头插入，其后端设有转接线 23，该转接线 23 的端部设有一插头 24。

由于目前大部分设置在墙壁的通讯插座（图中未示）通常只提供一个或二个插槽，无法提供多个通讯装置同时与外部电信网路进行连线，因此习知技术

9
二是通过转接方式，将转接线 23 上的插头 24 插入该通讯插座上的插槽，使其上的讯号转接至插座本体 21 的多个插槽 22 上，以便提供多个通讯设备同时与外部的电信网路进行讯号传输。

5 然而，无论是习知技术一的多插槽通讯插座或是习知技术二的多插槽的转接通讯插座，当其与多个插头相结合之后，与插头连接的缆线将会相当混乱，甚至纠缠在一起，其结果将导致线路混乱而难以辨识，进而影响到工作效率。

因此，如何针对前述的缺点提出一较佳的解决方法，以避免造成缆线混乱，实为现阶段相关从业人员所必须克服的课题所在。

10 发明内容

本发明所要解决的技术问题是，针对现有技术的上述不足，提供一种具有理线装置的多插槽通讯插座，该通讯插座的多个插槽可提供多个插头插入，其理线装置可以整理与插头连接的缆线，以避免缆线因为纠缠而造成混乱。

15 本发明所提供的具有理线装置的多插槽通讯插座是由如下技术方案来实现的。

一种具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是包括：

一插座本体，其前端设有多个插槽分别与多个插头相结合，其中上述每一个插头是与一条缆线相连接；以及

20 一理线装置，其在该插座本体的插槽前端设有一集束结构，该集束结构将与上述插头连接的缆线集中，以方便整理上述插头的缆线。

所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：该理线装置的集束结构为一中空套件，其包括第一开口与第二开口，该第一开口是与该插座本体相套合，使上述插头的缆线穿过该中空套件的内部，再经由该第二开口向外延伸出去。

25 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：该理线装置的集束结构是一弹性夹，该弹性夹具有一固定端、一夹持部以及一开口端，上述插头的

缆线经由该开口端进入该弹性夹中，并利用该夹持部将其夹持住。

所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：该插座本体的后端设有一枢轴，该理线装置包括：

一第一夹板，其前端设有一第一集束口，其后端设有一按压部，并且在其内侧中间处设有一弧形轴套以及一扣合口，其中该弧形轴套与该插座本体的枢轴形成转动配合；一第二夹板，其前端设有一第二集束口，其后端设有一按压部，并且在其内侧中间处设有一弧形轴套以及一扣合口，其中该弧形轴套是与该插座本体的枢轴形成转动配合；以及一弹性扣件，其具有一第一扣合端以及一第二扣合端并分别与该上夹板的扣合口以及该下夹板的扣合口相扣合。

所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：当该第一夹板以及该第二夹板的按压部在受压时，将使得该弧形轴套产生转动，并造成该上集束口、该下集束口以及该弹性扣件的展开，又当该按压部的压力释放之后，该弹性扣件的回复力将带动该弧形轴套反向回转，使该上集束口与该下集束口互相结合而形成该集束结构，并藉由该集束结构将与上述插头连接的缆线集中，以方便整理上述插头的缆线。

一种具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是包括：一插座本体，其前端设有多个插槽分别与多个插头相结合，其中上述每一个插头与一条缆线相连接；以及一中空套件，其包括第一开口与第二开口，该第一开口是与该插座本体相套合；上述插头是依序穿过该中空套件的第二开口，再经由该第一开口插入该插座本体的插槽，并藉由该中空套件的第一开口与该插座本体互相套合，使该插头的缆线集束在该中空套件中。

一种具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是包括：一插座本体，其前端设有多个插槽分别与多个插头相结合，其中上述每一个插头是与一条缆线相连接；以及一弹性夹，该弹性夹具有一固定端、一夹持部以及一开口端，该固定端固定于该插座本体之上；

当该弹性夹的夹持部受到拉力时，该弹性夹的开口端将会展开，使该插头

的缆线由该开口处进入该弹性夹内部，并在拉力释放之后利用该夹持部将该缆线夹住。

一种具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是包括：

5 一插座本体，其前端设有多个插槽分别与多个插头相结合，其后端设有一枢轴，其中上述每一个插头是与一条缆线相连接；以及一理线装置，其包括：

一第一夹板，前端设有一第一集束口，并与该插座本体的枢轴形成转动配合；

一第二夹板，前端设有一第二集束口，并与该插座本体的枢轴形成转动配合；以及

10 一弹性扣件，具有一第一扣合端以及一第二扣合端并分别与该第一夹板以及该第二夹板相结合；

其中，该弹性扣件提供一扣合力，使该第一及第二集束口互相结合而形成一集束结构，藉由该集束结构将与上述接头连接的缆线集中，以方便整理上述插头的缆线。

15 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：该第一及第二夹板后端设有按压部，当该按压部在受压时，将造成该第一及第二集束口和该弹性扣件的展开，又当该按压部的压力释放之后，该弹性扣件的回复力将带动该第一及第二集束口互相结合而形成该集束结构。

20 所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：该第一及第二夹板内侧中间各设有一弧形轴套，该弧形轴套与该插座本体的枢轴形成转动配合。

所述的具有理线装置的多插槽通讯插座，其特征是：该第一及第二夹板内侧中间各设有一扣合口，分别与该第一及第二扣合端相扣合。

25 本发明是揭露一种具有理线装置的多插槽通讯插座，包括一插座本体以及一理线装置，在插座本体的前端设有多个插槽，其后端是固定于墙壁或地板之上，插槽的内部设有多个讯号端子，上述讯号端子的一端是形成多个讯号接点，其另一端则是通过多条讯号线与设于墙壁或地板后方的电信网路相连接。

理线装置是包括一集束结构，该集束结构是设于插座本体的插槽前端。当插座本体的多个插槽分别与多个插座相结合时，该集束结构将上述插头连接的缆线集中，以方便整理上述插头的缆线。

本发明的优点在于：

该通讯插座的多个插槽可提供多个插头插入，其理线装置可以整理与插头连接的缆线，以避免缆线因为纠缠而造成混乱。

为能确实了解本发明的目的、特征及功效，兹列举具体实施例，配合附图详细说明如后。

附图说明

图 1A、1B 是习知技术一的多插槽通讯插座示意图；

图 2 是习知技术二的多插槽的转接通讯插座示意图；

图 3A、3B 是本发明的具有理线装置的多插槽通讯插座的第一实施例图；

图 4A、4B 是本发明的具有理线装置的多插槽通讯插座的第二实施例图；

图 5A-5C 是本发明的具有理线装置的多插槽通讯插座的第三实施例图。

具体实施方式

请参阅图 3A 所示，是本发明的具有理线装置的多插槽通讯插座 30 的第一实施例图，包括一插座本体 31 以及一理线装置 32。

插座本体 31 的前端是设有多个插槽 33，其后端是固定于墙壁或地板之上，在插槽 33 的内部设有多个讯号端子 34，讯号端子 34 的一端是形成多个讯号接点，其另一端则是通过多条讯号线与设于墙壁或地板后方的电信网路相连接（图中未示）。

理线装置 32 具有一集束结构，该集束结构是一中空套件 320 包括第一开口 321 与第二开口 322，其中第一开口 321 是可以与插座本体 31 互相套合，而第二开口 322 的口径较第一开口 321 小，因此可以产生集束效果。

当本发明的第一实施例在与多个插头 60 相连接时，是将插头 60 依序穿过中空套件 320 的第二开口 322，再经由第一开口 321 插入插座本体 31 的插槽 33，之后再将中空套件 320 的第一开口 321 与插座本体 31 互相套合，使该与插头 60 连接的缆线 62 被集束在中空套件 320 的中（如图 3B 所示）。因此，缆线 60 5 将不会发生混乱或纠缠等现象，并且可以达到理线的效果，此外，利用中空套件 320 与插座本体 31 相套合，可以使其内部的插槽 33 不会受到外界灰尘的污染，进而达到防尘的效果。即，中空套件 320 同时具有理线及防尘的功能。

请参阅图 4A、4B 所示，其是本发明的具有理线装置的多插槽通讯插座 40 的第二实施例图，包括一插座本体 41 以及一理线装置 42，其中本实施例的插座本体 41 与第一实施例相同，因此不再赘述，另外，对于理线装置 42 的实施 10 方式将叙述如下。

理线装置 42 具有一集束结构，该集束结构是一弹性夹，其包括一固定端 421、一夹持部 422 以及一开口端 423，该固定端 421 是固定于该插座本体 41 的适当位置处，当弹性夹的夹持部 422 受到拉力时，其开口端 423 将会展开，使缆线 62 可以由开口处 423 进入弹性夹 42 内部，并在拉力释放之后利用夹持部 422 将其夹住。 15

因此，当本实施例在与多个插头 60 相连接时，是将插头 60 依序插入插座本体 41 的插槽 43，并将与连接插头 60 的缆线 62 集束于弹性夹中，以避免缆线 62 发生混乱或纠缠等现象，进而达到理线的效果。

请参阅图 5A 所示，其是本发明的具有理线装置的多插槽通讯插座 50 的第三实施例图，包括一插座本体 51 以及一理线装置 52，插座本体 51 的前端是设有多个插槽 511，其后端设有一枢轴 512，又该插座本体 51 更利用一转接线 513 连接至固定在墙壁或地板的通讯插座（图中未示），使其上的讯号转接至插槽本体 51 前端的插槽 511，其中在插槽 511 内部是设有多个讯号端子 514。 20

理线装置 52 是包括一第一夹板 521、一第二夹板 522 以及一弹性扣件 523。 25 第一夹板 521 的前端设有一第一集束口 5211，其后端设有一按压部 5212，其

内侧中间处设有一弧形轴套 5213 以及一扣合口 5214，其中弧形轴套 5213 是与插座本体 51 的枢轴 512 形成转动配合。第二夹板 522 的前端设有一第二集束口 5221，其后端设有一按压部 5222，其内侧中间处设有一弧形轴套 5223 以及一扣合口 5224，其中弧形轴套 5223 是与插座本体 51 的枢轴 512 形成转动配合。弹性扣件 523 的外形为 U 形或 V 形等等，其具有一第一扣合端 5231 以及一第二扣合端 5232。其中第一扣合端 5231 是与第一夹板 521 的扣合口 5214 相扣合，第二扣合端 5232 是与第二夹板 522 的扣合口 5224 相扣合，其扣合的力量可避免造成第一、第二夹板 521、522 与插槽本体 51 之间的分离，并产生一夹持力量使第一集束口 5211 与第二集束口 5221 结合成一封闭的集束结构。

请参阅图 5B、5C 所示，本发明的第三实施例在与多个插头 60 相连接时，是分别在第一夹板 521 的按压部 5212 以及第二夹板 522 的按压部 5222 施加压力，造成第一、第二夹板 521、522 的弧形轴套 5213、5223 绕着插座本体 51 的枢轴 512 转动，并造成第一集束口 5211、第二集束口 5221 以及弹性扣件 523 的展开。此时，便可以将插头 60 依序插入插座本体 51 各插槽 511，待施加于按压部 5212、5222 的压力释放之后，弹性扣件 523 的回复力将带动弧形轴套 5213、5223 反向回转，使得第一集束口 5211 与第二集束口 5221 互相结合而成集束结构，并藉由该集束结构将与上述插头 60 连接的缆线 62 集中，以方便对上述插头 60 的缆线 62 进行整理。又，本实施例同样可以避免插座本体 51 内部的插槽 511 受到外界灰尘的污染，因此具有防尘的效果。

当然，以上所述仅为本发明的具有理线装置的多插槽通讯插座的较佳实施例，其并非用以限制本发明的实施范围，任何熟习该项技艺者在不违背本发明的精神所做的修改均应属于本发明的范围，因此本发明的保护范围当以权利要求范围做为依据。

说 明 书 附 图

15

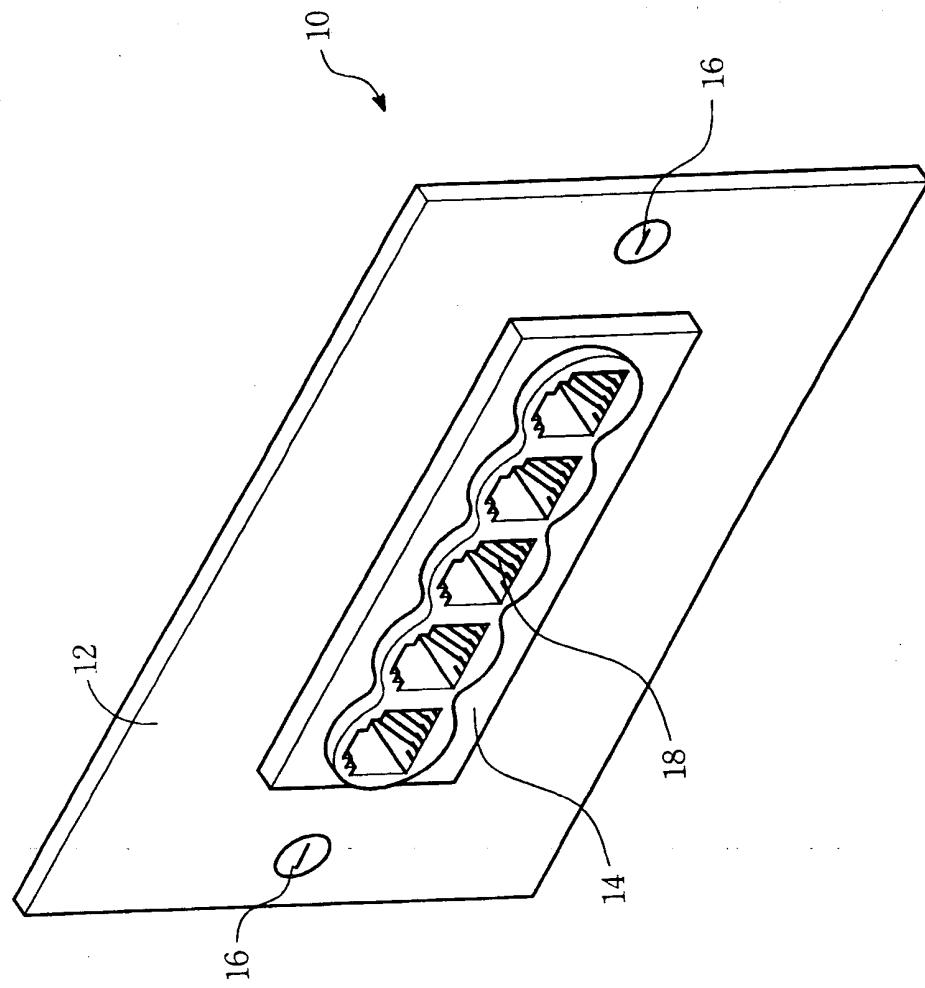


图 1A

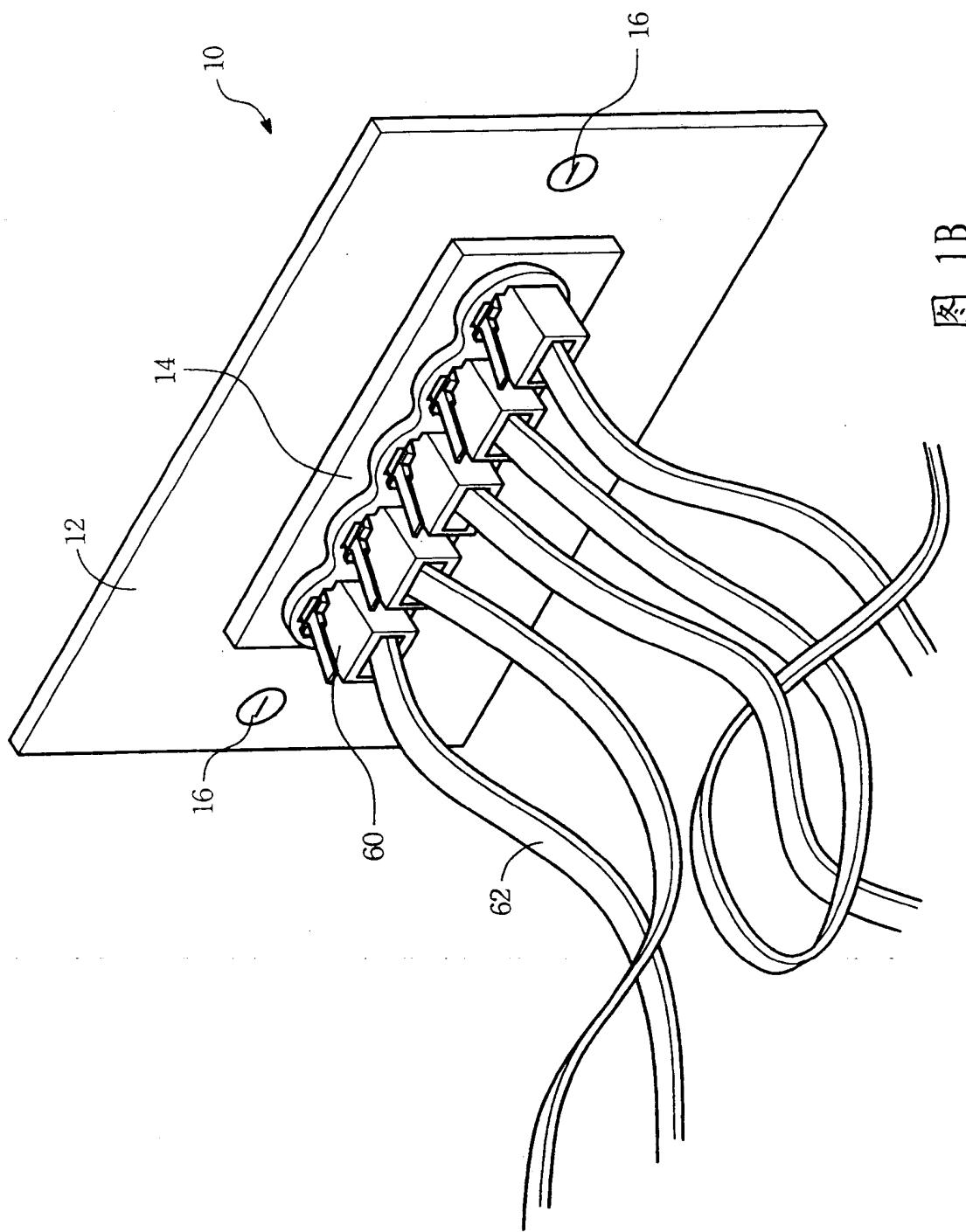


图 1B

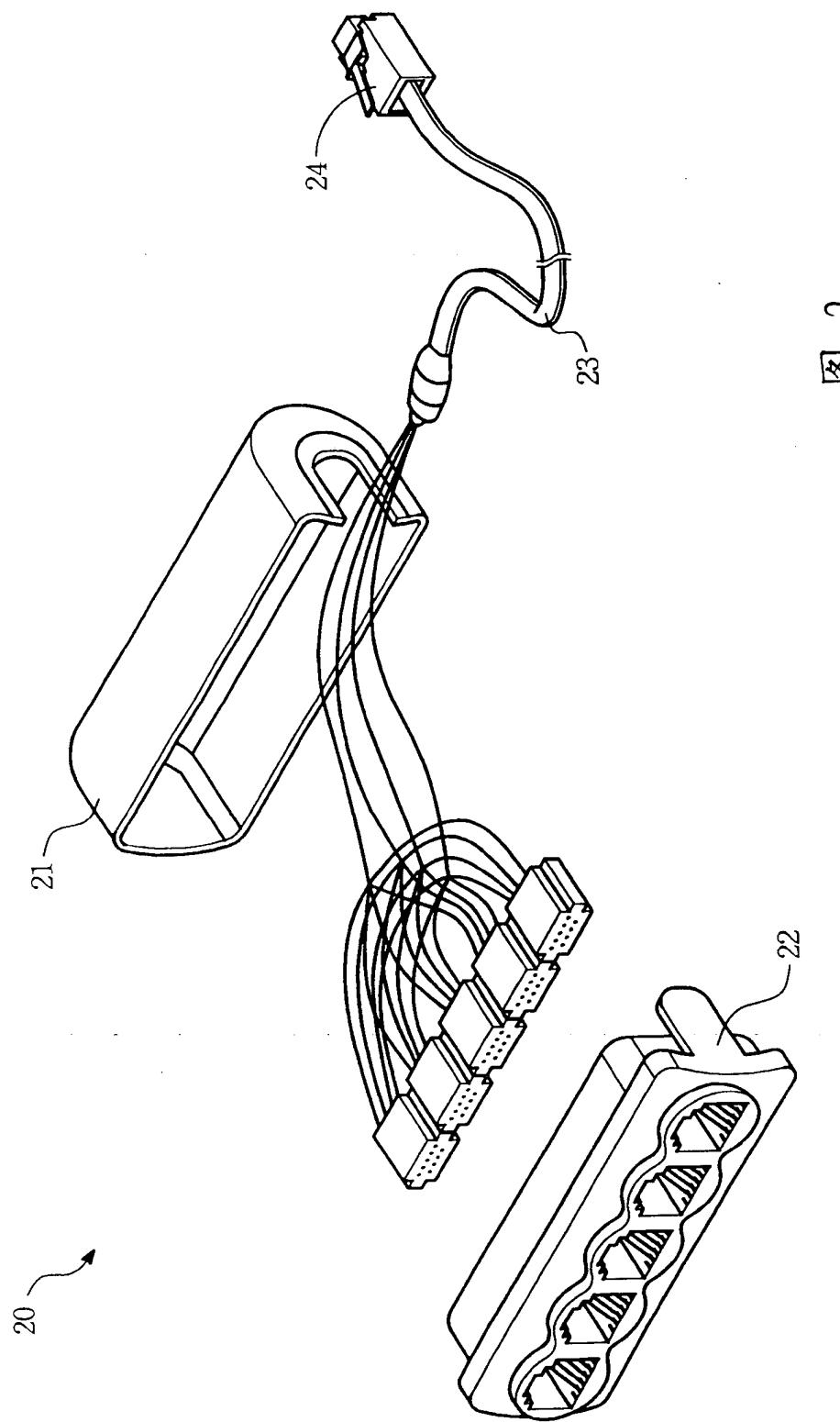


図 2

图 3A

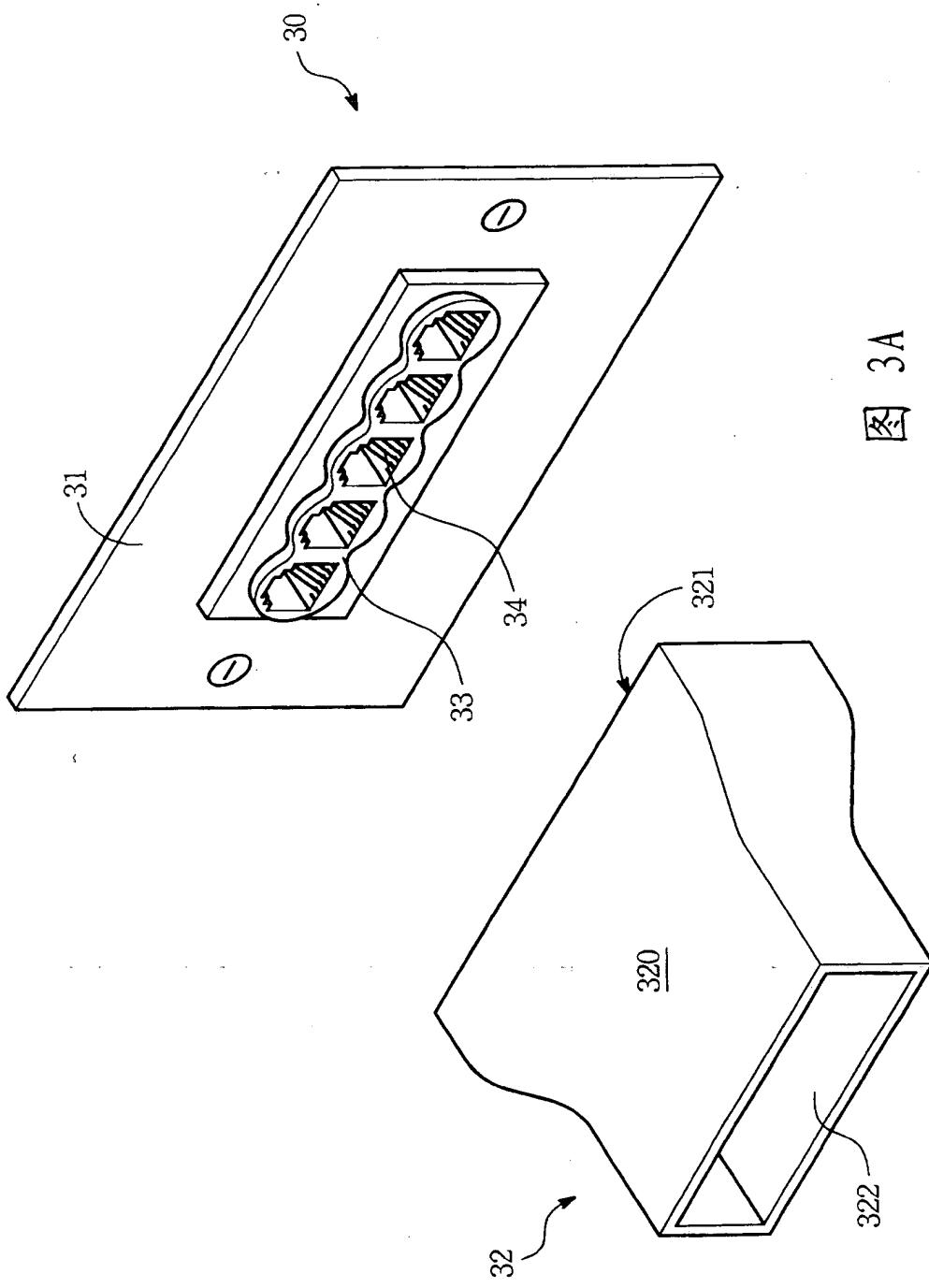
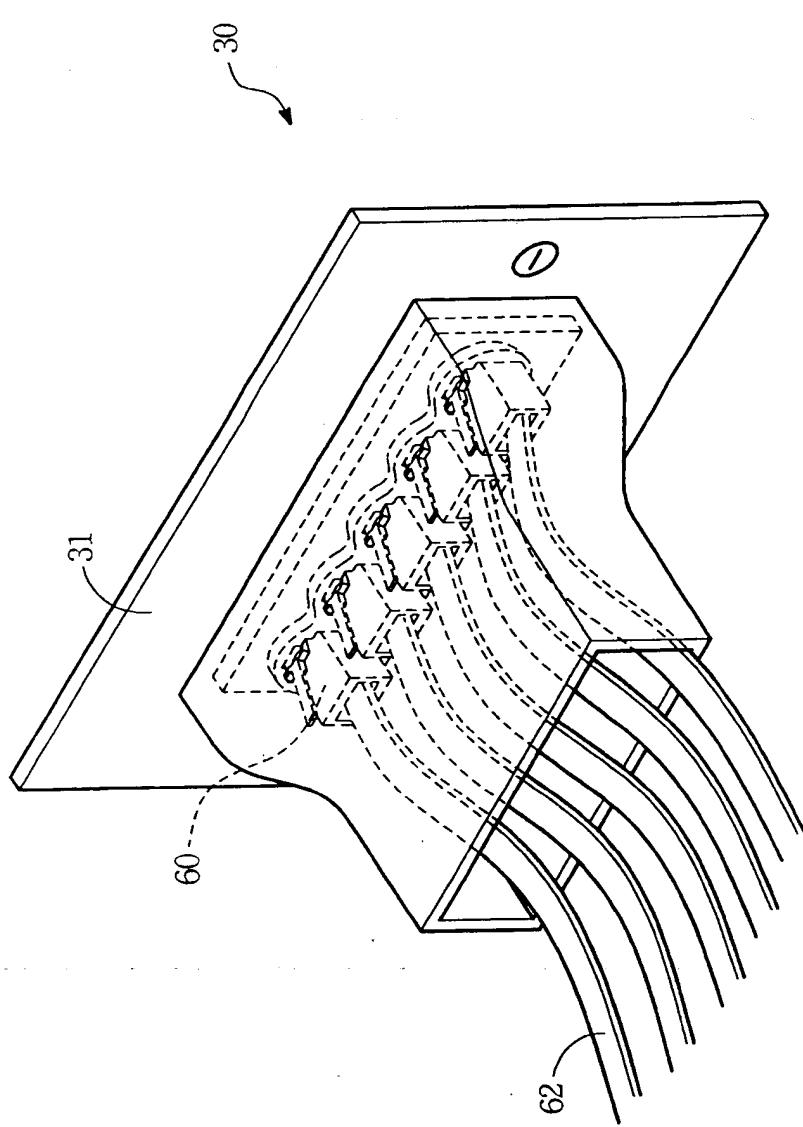


图 3B



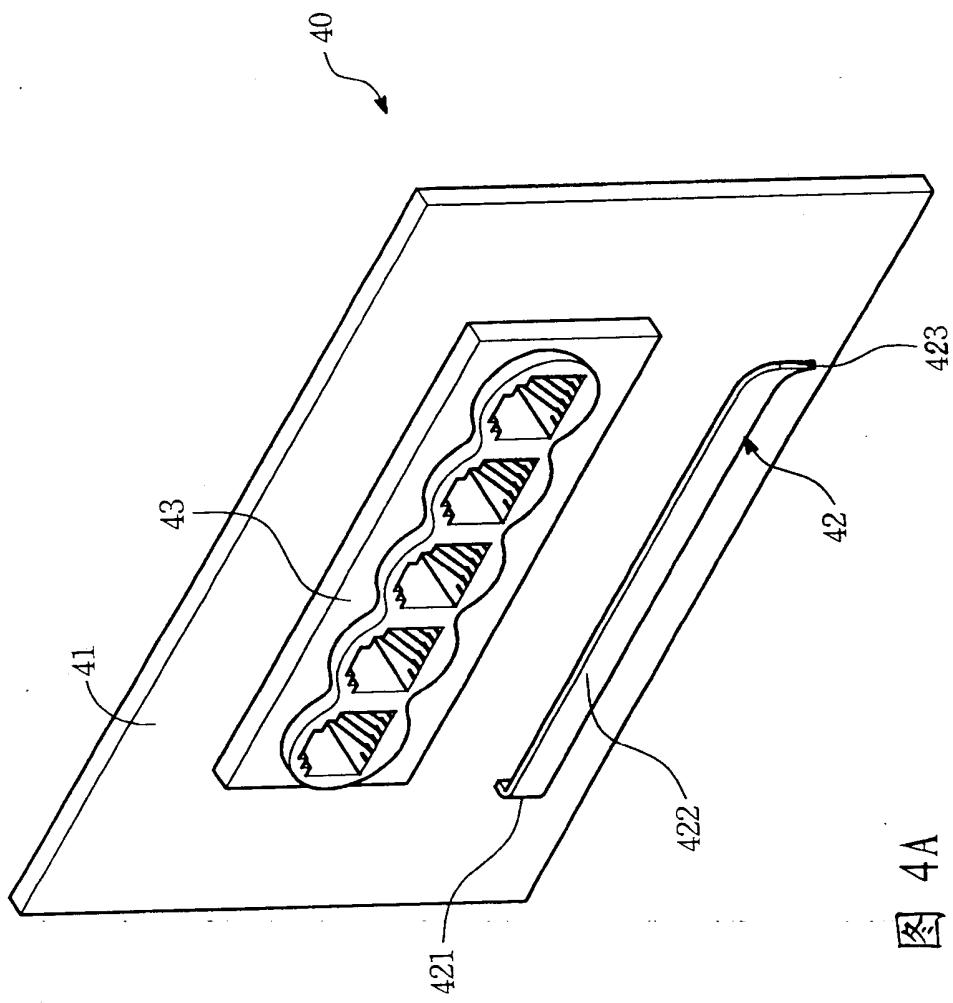
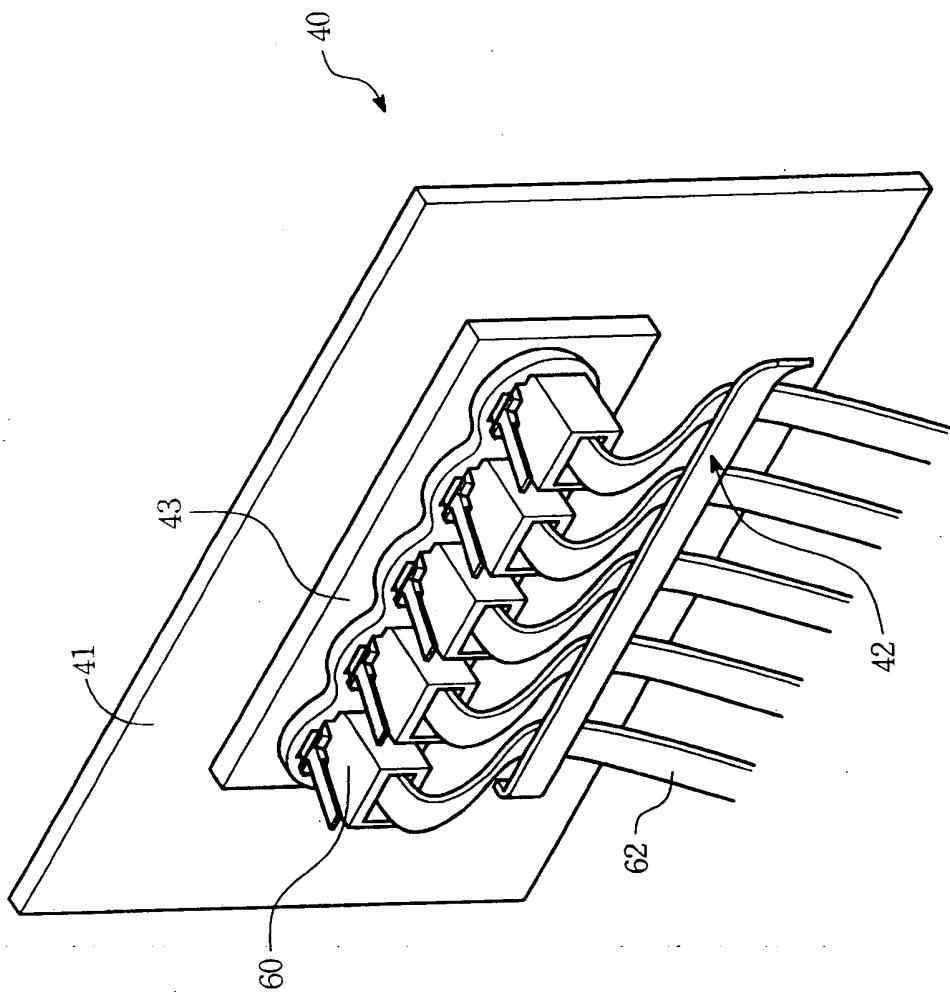


图 4A

図 4B



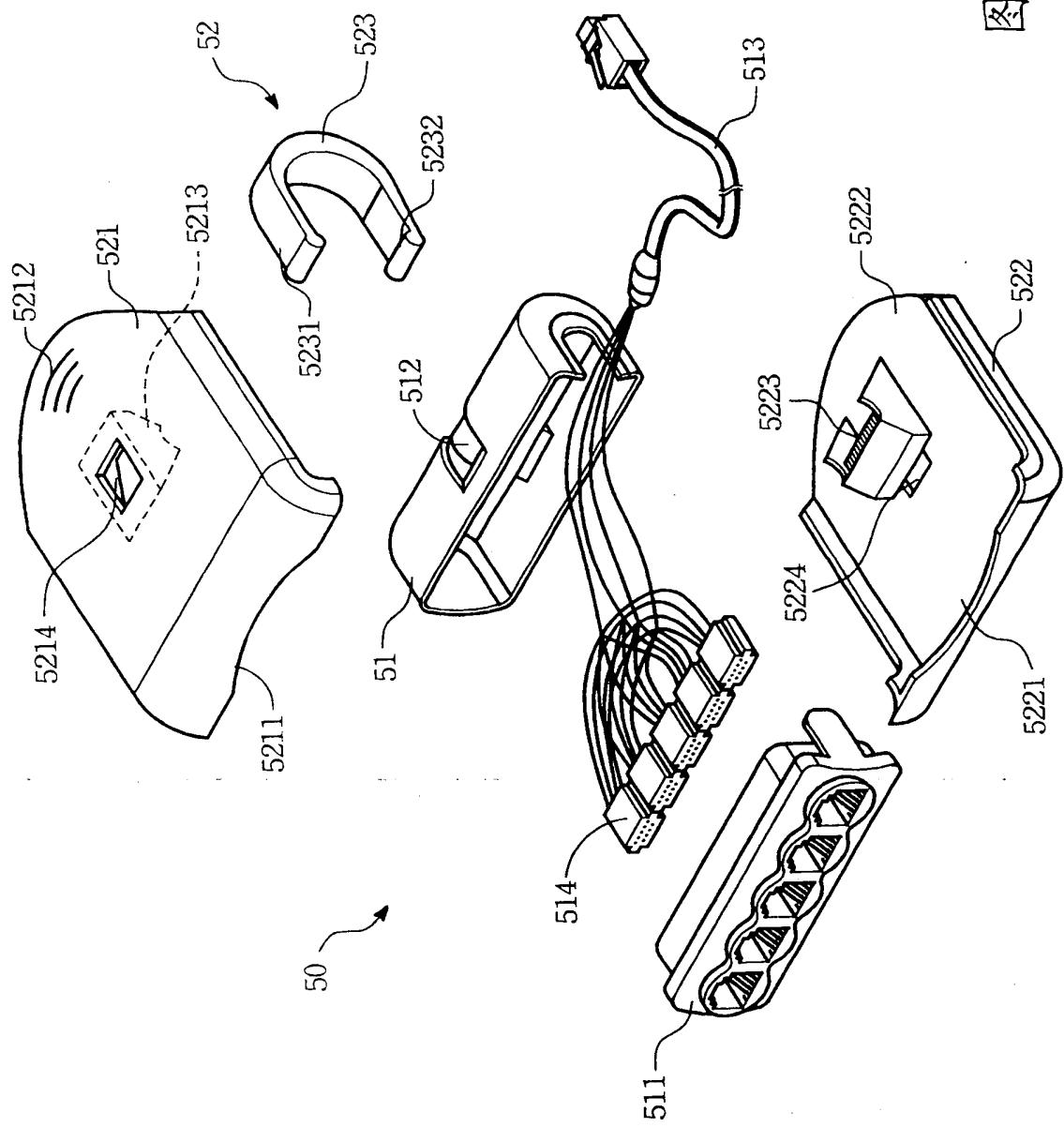
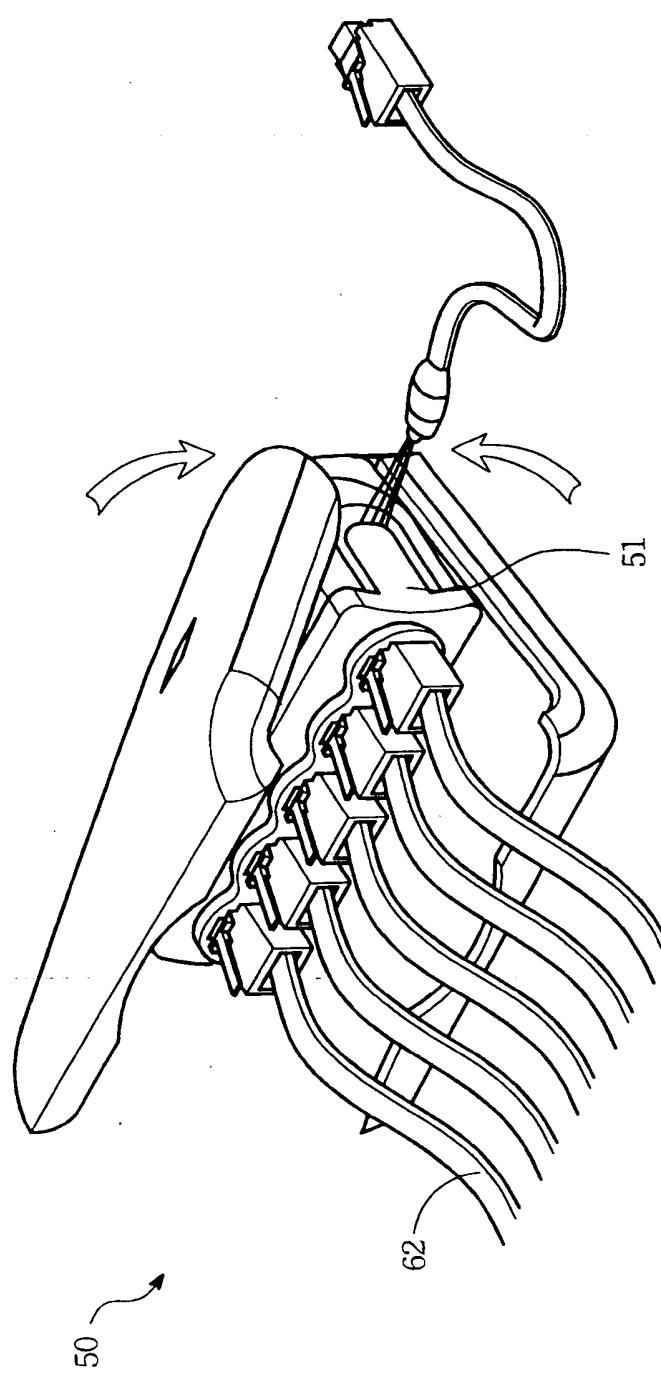


图 5B



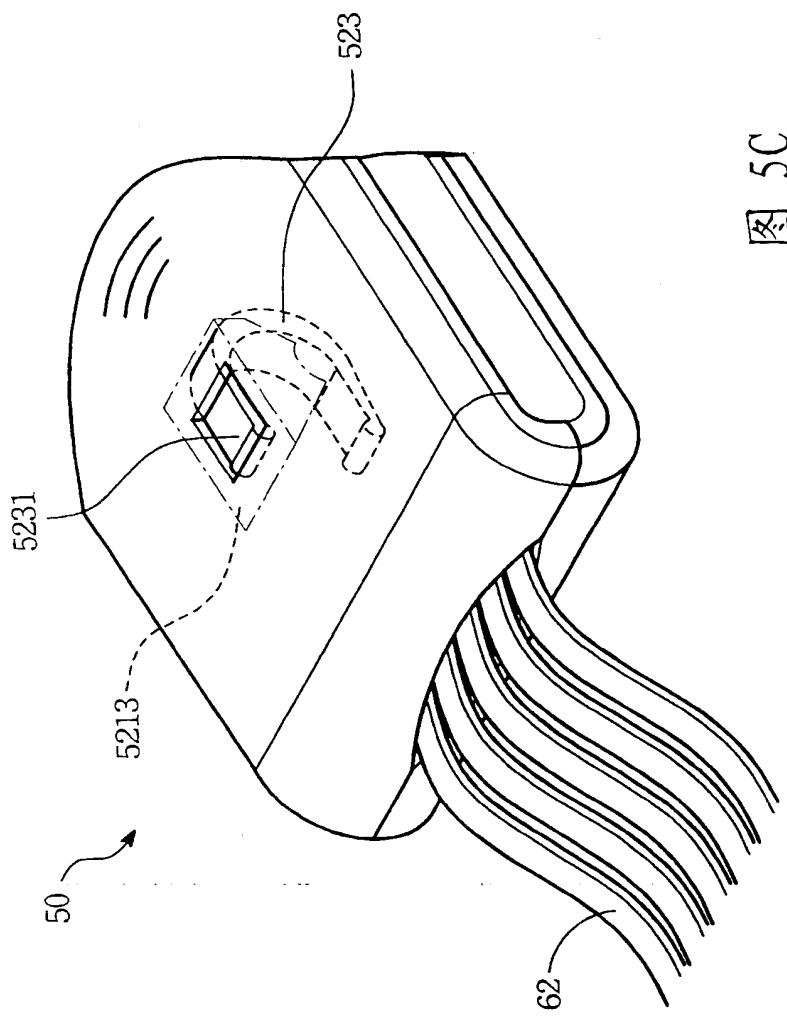


图 5C